MANUAL DE INSTALACIÓN DEL USUARIO

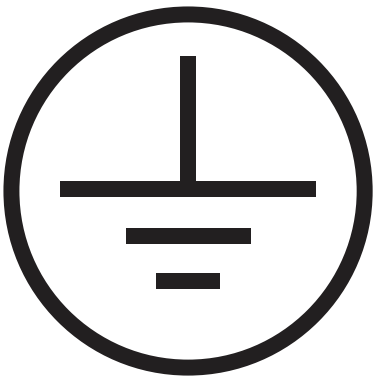
Bomba de calor para agua caliente sanitaria
SM RSJ-35 300 litros RDN3 con intercambiador solar.

Gracias por haber elegido nuestro producto. Antes de poner en funcionamiento la unidad, por favor lea este manual con atención y consérvelo para futuras consultas.

MUNDOCLIMA®

ADVERTENCIA

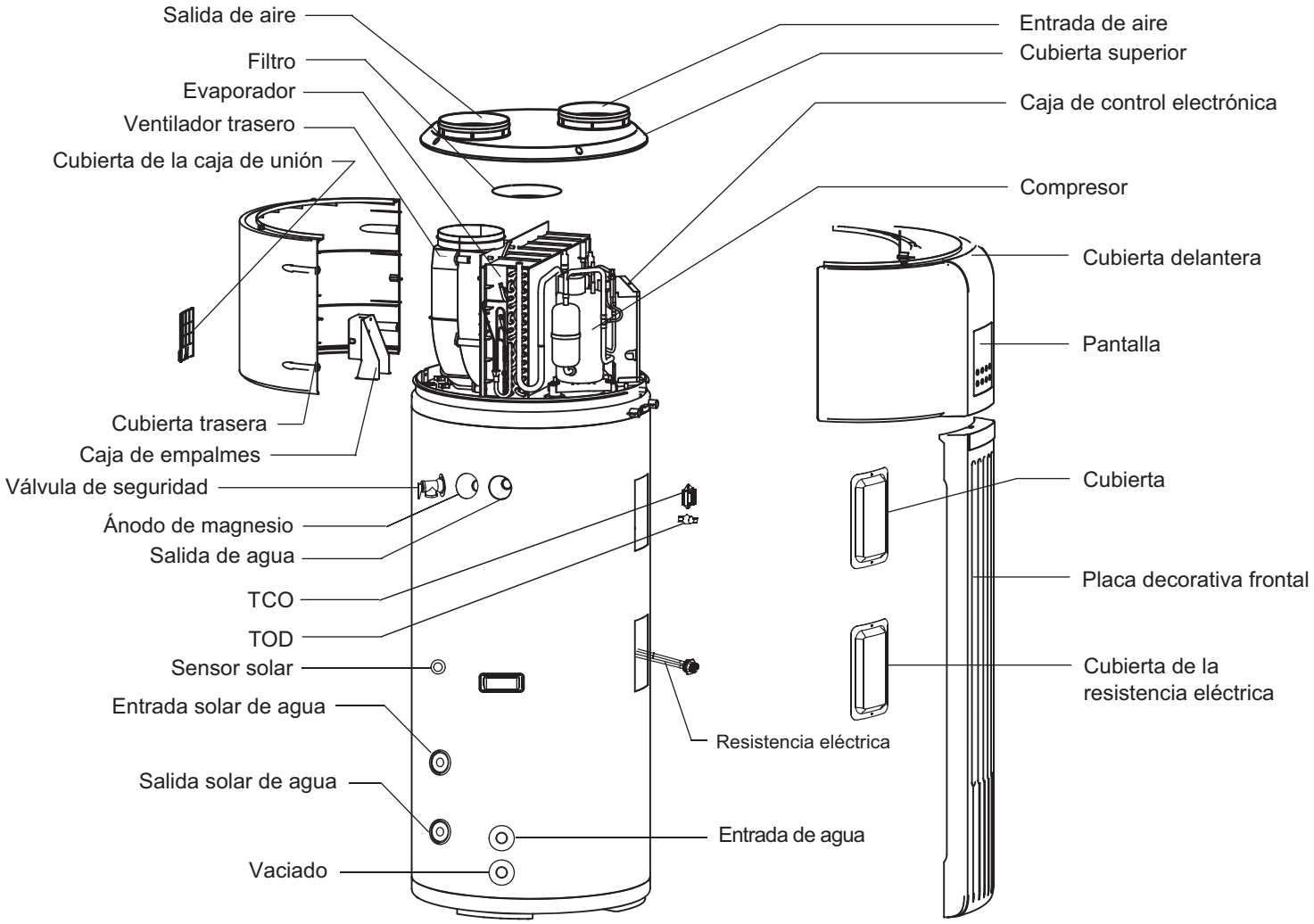
Debe asegurarse una buena estabilidad en el suelo antes de utilizar la unidad. De lo contrario, puede causar lesiones o la muerte.



Solicite al personal técnico cualificado la instalación estable en el suelo

Su seguridad es nuestra principal preocupación.

VISTA EXPLOSIONADA



NOTA

Todas las imágenes que aparecen en este manual se incluyen únicamente a modo explicativo. Puede haber diferencias respecto a la bomba de calor para ACS alimentada por aire que usted ha adquirido, en función del modelo. Prevalece el modelo real.

ÍNDICE PÁG.

PRECAUCIONES.....1
ACCESORIOS..... 2
LUGAR DE INSTALACIÓN..... 2
INSTALACIÓN 3
CONEXIÓN DE TUBERÍAS 4
CONEXIÓN DE CONDUCTOS..... 5
CONEXIÓN ELÉCTRICA..... 6
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....8
FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDAD.....1
MANTENIMIENTO.....4
ESPECIFICACIONES.....1

1. PRECAUCIONES

Para evitar daños al usuario o a otras personas o daños materiales, deben seguirse las siguientes instrucciones. Un funcionamiento incorrecto por omisión de estas instrucciones puede causar daños físicos o materiales.

Las instrucciones de seguridad que se presentan aquí, se dividen en dos categorías. Para ambas, se cita una serie de instrucciones importantes de seguridad que deben respetarse.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de una advertencia puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

El incumplimiento de una precaución puede procar lesiones personales o daños al equipo.

ADVERTENCIA

- La unidad debe estar fijada al suelo de manera eficaz
- Se debe instalar un disyuntor cerca de la alimentación eléctrica
- No retire las etiquetas de advertencia o recordatorias de las unidades

ADVERTENCIA

- Solicite a un instalador profesional que instale las unidades de la bomba de agua para ACS.
  Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Las reparaciones y las tareas de mantenimiento debe hacerlas el servicio técnico profesional. Las reparaciones y tareas de mantenimiento incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Para evitar posibles descargas eléctricas, incendios, lesiones o corte la alimentación eléctrica, póngase en contacto con el representante del servicio técnico, si detecta alguna anomalía, como olor a quemado.
- No utilice en ningún caso cables o fusibles con una corriente nominal incorrecta.
  El uso de cables o fusibles equivocados puede estropear la unidad o causar un incendio.
- No introduzca los dedos, barras u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gira a gran velocidad puede causar lesiones.
- No utilice en ningún caso pulverizadores inflamables como laca fijadora o barniz cerca de la unidad. Puede causar un incendio.
- No toque la salida de aire ni las paletas horizontales cuando el dispositivo de oscilación esté en movimiento.
  Sus dedos pueden quedar atrapados o la unidad podría estropearse.
- No obstruya la salida o entrada de aire con ningún objeto, éstos pueden ser peligrosos cuando el ventilador gira a gran velocidad.
- No se deshaga de este producto como residuo sin clasificar.
  La recogida separada de este tipo de residuos debe ser sometida a un tratamiento especial.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales en materia de cableado.
- Los niños no deben utilizar este aparato sin la supervisión de un adulto.
- Si se estropea el cable de alimentación, el fabricante, un representante del servicio técnico o una persona cualificada deben reemplazarlo para evitar riesgos.
- De acuerdo con los procedimientos normativos nacionales, deben instalarse un dispositivo de desconexión con una separación mínima de 3mm. entre los polos y un dispositivo diferencial residual (DDR) de más de 10 mA en el cableado fijo.
- ELIMINACIÓN: No se deshaga de este producto como residuo sin clasificar.La recogida separada de este tipo de residuos debe ser sometida a un tratamiento especial.
  No se deshaga de los aparatos eléctricos como residuos no clasificados, utilice contenedores de recogida separados.
  Póngase en contacto con la administración local para solicitar información sobre los sistemas de recogida disponibles.
- En caso de que los aparatos eléctricos sean depositados en vertederos, hay riesgo de que algunas sustancias peligrosas se filtren en el subsuelo y acaben en productos alimenticios, resultando en perjuicios para su salud y su bienestar.

PRECAUCIÓN

- El polo más cerca del suelo debe estar fijado a éste y la corriente nominal debe ser superior a 10 A. Compuebe que el terminal de la alimentación eléctrica y el enchufe estén secos y conecten correctamente.
  Método: Conecte la unidad a la alimentación eléctrica durante media hora y luego desconéctela y compruebe si el enchufe está caliente o no.Si está caliente (más de 50º C), sustítúyalo por uno nuevo y apto. De lo contrario, podría causar una descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice la bomba de calor para ACS con otros fines.
- Antes de limpiarlo, asegúrese de que la máquina está apagaday el disyuntor o el cable de alimentación están desconectados. De lo contrario, puede causar una descarga eléctrica o lesiones.
- Es probable que necesite mezclar el agua caliente con agua fría. En la unidad de calentamiento, alcanza altas temperaturas (más de 50º C) y puede causar lesiones.
- Para evitar lesiones, no extraiga la cubierta de seguridad del ventilador de la unidad exterior.
- No manipule la unidad con las manos mojadas.
  Podría recibir una descarga eléctrica.
- La altura de instalación de la alimentación eléctrica debería ser superior a 1,8m. para que no salpique agua. También debe estar protegida del agua.
- En el lado de de entrada de agua debe instalarse una válvula unidireccional.
- Es normal que durante el funcionamiento caigan gotas de agua del orificio de la válvula de seguridad. Si cayera una gran cantidad de agua, póngase en contacto con el servicio técnico.

  Tras períodos largos de utilización, compruebe el estado de la base de la unidad y de los accesorios.

  Coloque la manguera de drenaje de forma que garantice el vaciado correcto de los tubos. Un drenaje incorrecto puede provocar humedades en el edificio, el mobiliario, etc.

  No toque las piezas interiores del controlador.
  No retire el panel frontal. Es peligroso tocar algunas partes del interior de las máquinas y puede causar un mal funcionamiento de la máquina.

  No desconecte la alimentación eléctrica.
  El sistema se detendrá o volverá a calentarse automáticamente. Para que el agua se caliente, es necesaria una alimentación eléctrica continua, excepto cuando se realicen tareas de servicio y de mantenimiento.

2. ACCESORIOS

Tabla 2-1

Nombre del accesorio	Cant.	Forma	Función
Manual de instalación del usuario	1		Instrucciones de instalación y utilización
Filtro en forma de Y	1		Filtrar el agua de entrada
Válvula unidireccional	1		Impedir que el agua fluya en dirección contraria
Adaptador	1		Drenar el agua condensada

3. LUGAR DE INSTALACIÓN

- Debe haber suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- La entrada y salida de aire deberían estar libres de obstáculos y protegidas de vientos fuertes.
- La superficie del soporte debería ser plana, soportar el peso de la unidad y ser apta para instalar la unidad sin que el nivel de ruido o vibración aumente.
- El ruido de funcionamiento y el aire que expulsa la unidad no debería afectar a vecinos.
- Asegúrese de que no haya escapes de gas cerca.
- El lugar de instalación debe tener acceso a conexiones con tuberías y cableado.
- Si la unidad está instalada en interiores, podría reducir la temperatura de la estancia y ruidos. Tome las medidas que crea necesarias para esto.
- Si la unidad debe instalarse sobre un soporte metálico, asegúrese de que esté bien aislado y cumpla la normativa local.

PRECAUCIÓN

- Instalar el equipo en uno de los siguientes lugares puede provocar una avería del mismo (si no puede evitarlo, consulte al proveedor):

- El lugar contiene aceites minerales como lubricantes de corte.
- Zonas próximas al mar con una proporción elevada de sal en el aire.
- Áreas con fuentes termales donde hay gases corrosivos, como gas de sulfuro.
- Fábricas en las que hay grandes fluctuaciones de tensión eléctrica.
- En el interior de un vehículo o un cobertizo.

- Lugares impreganados de aceite como cocinas.
- Lugares con fuertes ondas electromagnéticas.
- Lugares con gases o materiales inflamables.
- Lugares con evaporación de gases ácidos o alcalinos.
- Otros lugares especiales.

■ Precauciones antes de la instalación

- Planificar la forma correcta de transportar el equipo.
- Si la unidad ha de ir instalada sobre una parte metálica del edificio, debe utilizarse aislante eléctrico y la instalación ha de cumplir los estándares técnicos pertinentes para dispositivos eléctricos.

■ Espacio de instalación
Antes de instalar la unidad, respete el espacio de mantenimiento que se muestra en la figura a continuación.

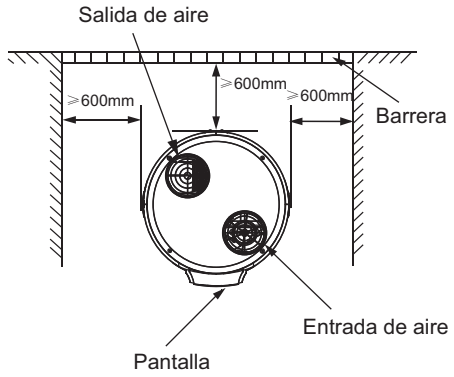


Fig.3-1

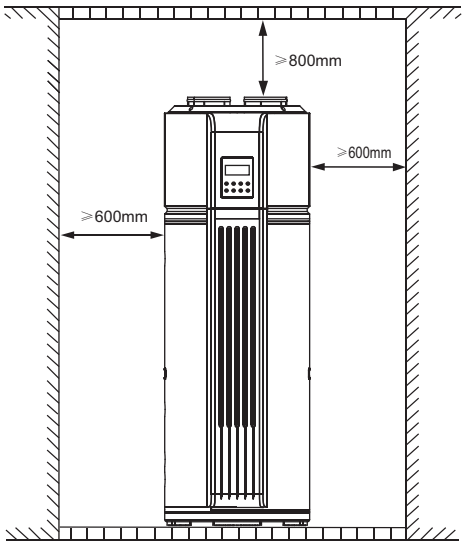


Fig.3-2

4. INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

■ Solicite a su proveedor que instale la bomba de calor. Si usted realiza una instalación incompleta, puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

■ La unidad debe estar protegida de la luz solar directa y otras fuentes de calor. Si resulta inevitable, instale algún tipo de cubierta protectora.

■ La unidad debe estar bien fijada, de lo contrario generará ruidos y vibraciones.

■ Asegúrese de que no haya obstáculos alrededor de la unidad.

■ En lugares sometidos a vientes fuertes, como zonas costeras, instale la unidad en un lugar protegido del viento.

■ Transporte la unidad hasta el lugar de instalación.

- Para evitar abolladuras o rayas en la unidad, coloque placas protectoras en la superficie de contacto.
- Evite tocar las paletas con los dedos o con algún objeto.
- No incline la unidad más de 45º durante el transporte y manténgala en posición vertical durante la instalación.
- La unidad muy pesada y se necesitan dos o más personas para transportarla. De lo contrario, puede producir lesiones físicas y daños materiales.

■ Instalación de la unidad

- El aire de circulación de cada unidad debería superar los 700m3/h.
- Asegúrese de que hay suficiente espacio para la instalación.
- Vea las dimensiones en los dibujos (*Fig.4-1,Fig.4-2)*

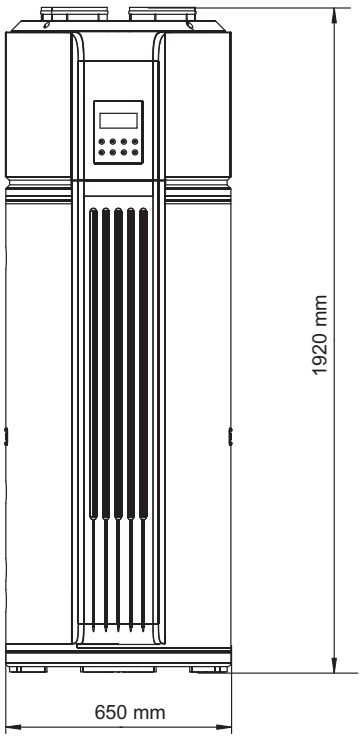


Fig.4-1

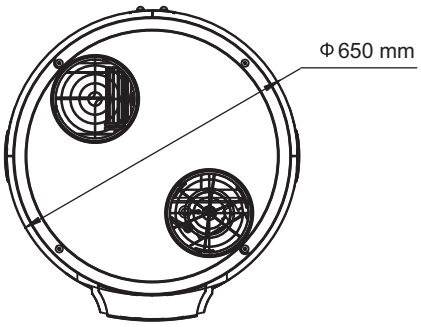


Fig.4-2

5. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

■ Esquema de las conexiones de las tuberías

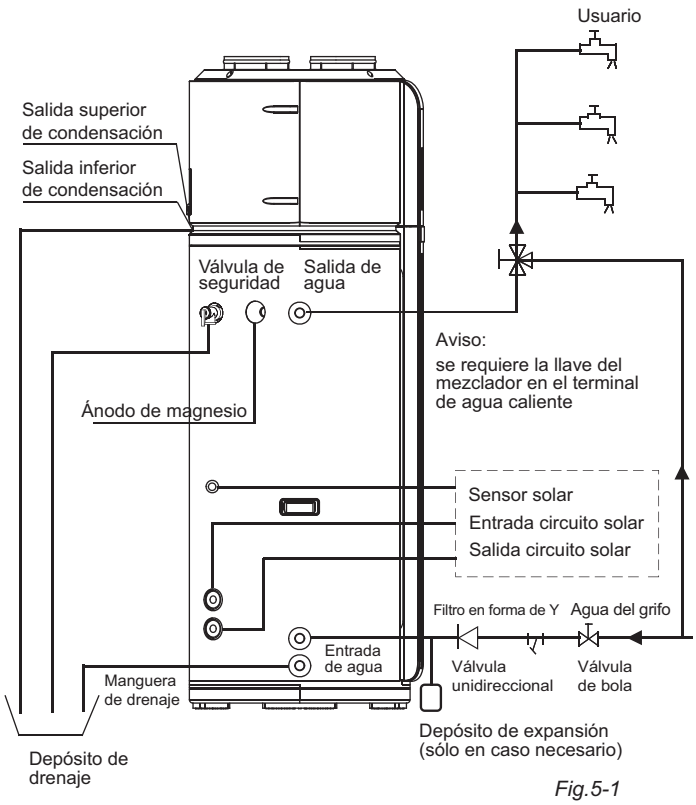


Fig.5-1

PRECAUCIÓN

Cuando instale la unidad principal, por favor instale también una válvula de drenaje en el orificio de de vaciado de la unidad.

■ Explicación de las conexiones de tuberías.

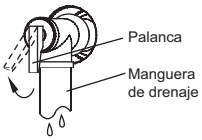
- Instalación de las tuberías de entrada o salida del aire: la rosca de entrada o salida de agua es de tipo RC3/4" (rosca interna). Los tubos deben ser resistentes al calor y duraderos.
- Instalación de la tubería para la válvula de seguridad: la rosca de conexión de la válvula es de tipo RC3/4" (rosca interna). Una vez instalada confirme que la salida de la manguera de drenaje quede expuesta al aire. Cuando la manguera de drenaje flexible esté conectada al orificio de alivio de presión de esta válvula, debe comprobar que la manguera de drenaje flexible quede en posición vertical hacia abajo y expuesta al aire.

NOTA

• Una válvula de seguridad debe ir instalada en la entrada de agua de la unidad

• Coloque las tuberías de agua y los accesorios conectados como muestra la figura anterior. En caso de instalación en un lugar donde la temperatura exterior es inferior al punto de congelación, deben aislarse todos los componentes hidráulicos.

•Es conveniente que tire de la palanca de la válvula de seguridad una vez por semestre para comprobar que no haya ninguna obstrucción. Tenga cuidado con no quemarse, el agua está a altas temperaturas. La manguera de drenaje debe estar bien instalada para evitar congelaciones durante el invierno.



EXPLOSIÓN

- No fuerce la palanca de la válvula de seguridad
- No desmonte la válvula de seguridad
- No bloquee la manguera de drenaje

Si no sigue estas instrucciones, puede causar una explosión y lesiones.

- Instalación de la válvula unidireccional: la rosca de la válvula unidireccional es de tipo G3/4". Se utiliza para evitar que el agua fluya en dirección contraria.
- Instalación del filtro en forma de Y: la rosca del filtro en forma de Y es de tipo G3/4". Se utiliza para filtrar el agua de entrada.
- Una vez instaladas todas las tuberías, conecte la entrada de agua fría y la salida de agua caliente y empiece a llenar el depósito. Cuando el agua fluya con normalidad por la salida de agua significa que el depósito está lleno.
- Si la presión del agua es menor a 1,5 bar, debe instalarse una bomba de presión en la entrada de agua. Para garantizar que en el depósito no se supere 6,5 bar, instale una válvula reductora en el tubo de entrada de agua.
- El bloqueo durante el drenaje puede generar fugas. Se recomienda utilizar un colector de agua como se muestra en la Fig. 5-2.

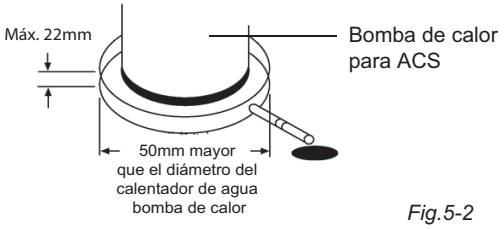


Fig.5-2

6. MODO DE CONEXIÓN DE CONDUCTOS

■ La entrada y salida de aire son libres.

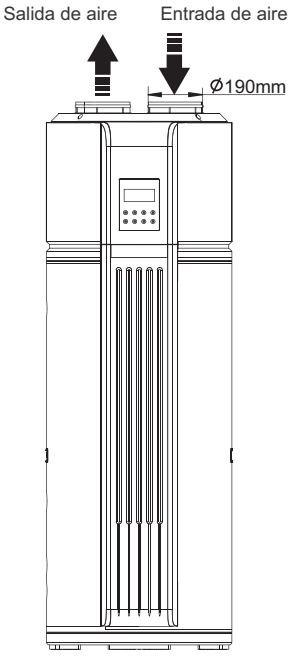


Fig.6-1

■ La entrada y salida de aire son conducidos. A+B≤10m

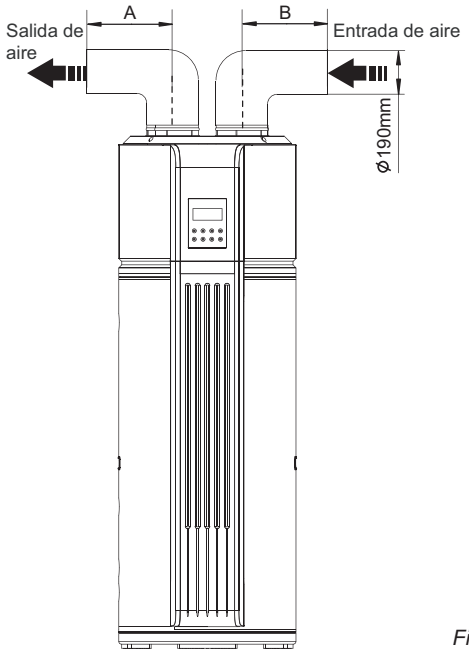


Fig.6-2

Nota: En los casos conducidos, el flujo de aire proporcional y la capacidad del sistema de bombeo de calor se verán reducidos en el sistema.

■ Entrada de aire libre; salida de aire conducida. A≤10m.

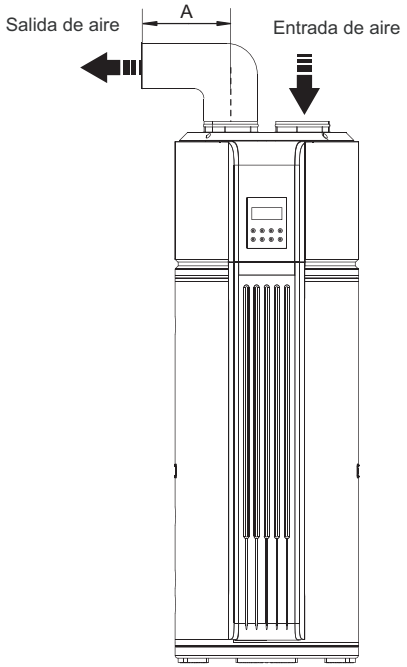


Fig.6-3

Recomendación: Utilice este modo en lugares con exceso de calor o en interiores con exceso de calor durante el invierno.

■ Entrada de aire conducida. Salida de aire libre. A≤ 10m.

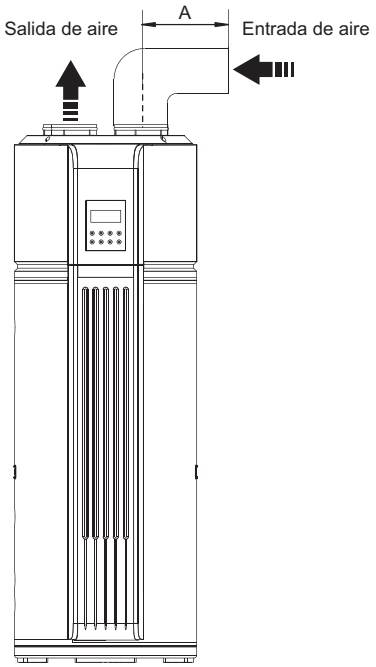


Fig.6-4

Recomendación: En verano, utilice este modo de conexión para proporcionar aire fresco a la estancia.

■ Descripción de conductos

	Tamaño (mm)	Caída de presión en tramos rectos(Pa/m)	Longitud en tramos rectos (m)	Caída de presión en tramos curvos (Pa)	Cantidad de curvos
Conducto redondo	Φ190	≤2	≤10	≤2	≤5
Conducto rectangular	190X190	≤2	≤10	≤2	≤5
Conducto con otra forma	Según la información más arriba.				

Nota: El conducto debe conectarse preferentemente a la salida de aire (no a la entrada).

NOTAS

- Una vez conectada la lona, el flujo de aire y la capacidad del sistema de bombeo de calor proporcionales se verán reducidos en el sistema.
- En caso de que la unidad principal, se conecte a la lona, el diámetro del conducto debe ser ≥190 mm., la longitud total de los conductos no debe superar los 50Pa. Tenga en cuenta que la parte curva del conducto no debe ser superior a 5.
  - Si conecta la unidad con conductos de ventilación, cuando la unidad funcione se pueden producir condensaciones en la parte exterior de la salida de aure. Le aconsejamos aislar esta parte.
- Se recomienda instalar la unidad principal en una estancia interior. No está permitido instalar la unidad en el exterior o en un lugar que la lluvia alcance.

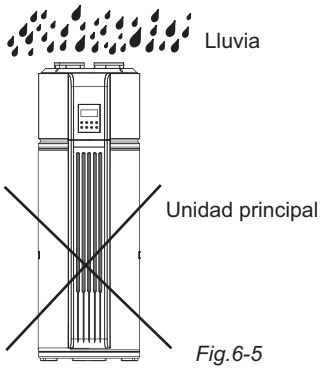


Fig.6-5

  - Advertencia: en el caso de que la lluvia alcance componentes internos de la unidad principal, éstos pueden quedar dañados o suponer peligro para la integridad física (Fig. 6-5).
- En caso de que la unidad principal vaya conectada a con tubería hasta el exterior, deben establecerse medidas a prueba de agua resistentes en el conducto,que impidan el filtraje de agua en la parte interna del conducto principal (Fig. 6-6).

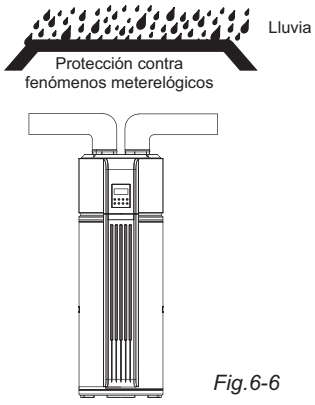


Fig.6-6

- Instalación del filtro en la unidad principal. En caso de que la unidad principal vaya conectada con tubería, el filtro debe estar a la misma altura que la entrada de aire del conducto (Fig. 6-7/6-8).

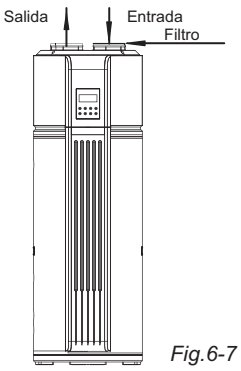


Fig.6-7

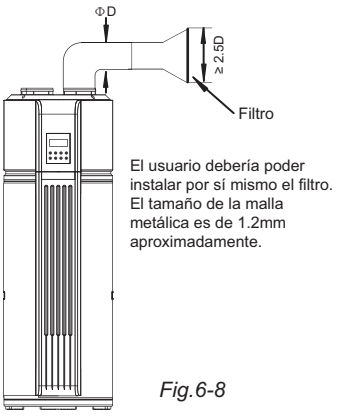

ΦD
≥ 2.5D
Filtro
El usuario debería poder instalar por sí mismo el filtro. El tamaño de la malla metálica es de 1.2mm aproximadamente.

Fig.6-8

- Para que el evaporador drene el agua condensada con fluidez, instale la unidad principal en un suelo horizontal. Si éste tiene inclinación, asegúrese de que el agujero de drenaje esté más bajo. Se recomienda que la inclinación de ángulo de la unidad con respecto al suelo no sobrepase los 2º.

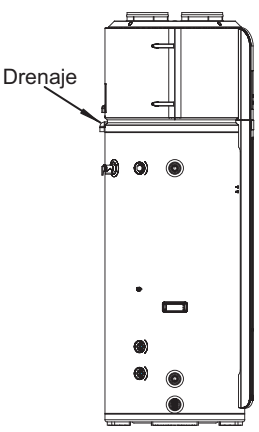


Fig.6-9

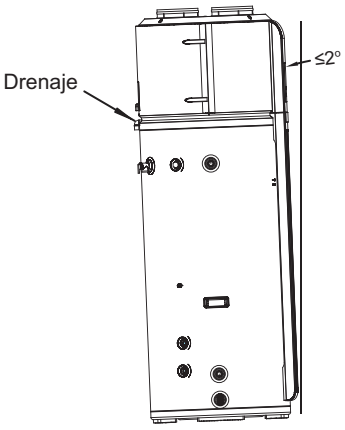


Fig.6-10

7. CONEXIÓN ELÉCTRICA

PRECAUCIÓN

- El suministro de electricidad de la unidad debe ajustarse a la tensión nominal.
- El circuito eléctrico debe incluir la puesta a tierra y debe estar bien conectado al cable de tierra externo.
- El cableado debe realizarlo los técnicos profesionales de acuerdo con el diagrama de circuito.
- Ajuste el protector de fugas eléctricas según los estándares eléctricos técnicos locales pertinentes.
- El cable de alimentación y el cable de señal deben colocarse correctamente sin interferencias mútuas ni contacto con el tubo y la válvula de conexión.
- Una vez concluidas las conexiones del cableado, compruebe de nuevo que sean correctas antes de conectar el suministro eléctrico.

7.1 Especificaciones de la alimentación eléctrica

Tabla 7-1

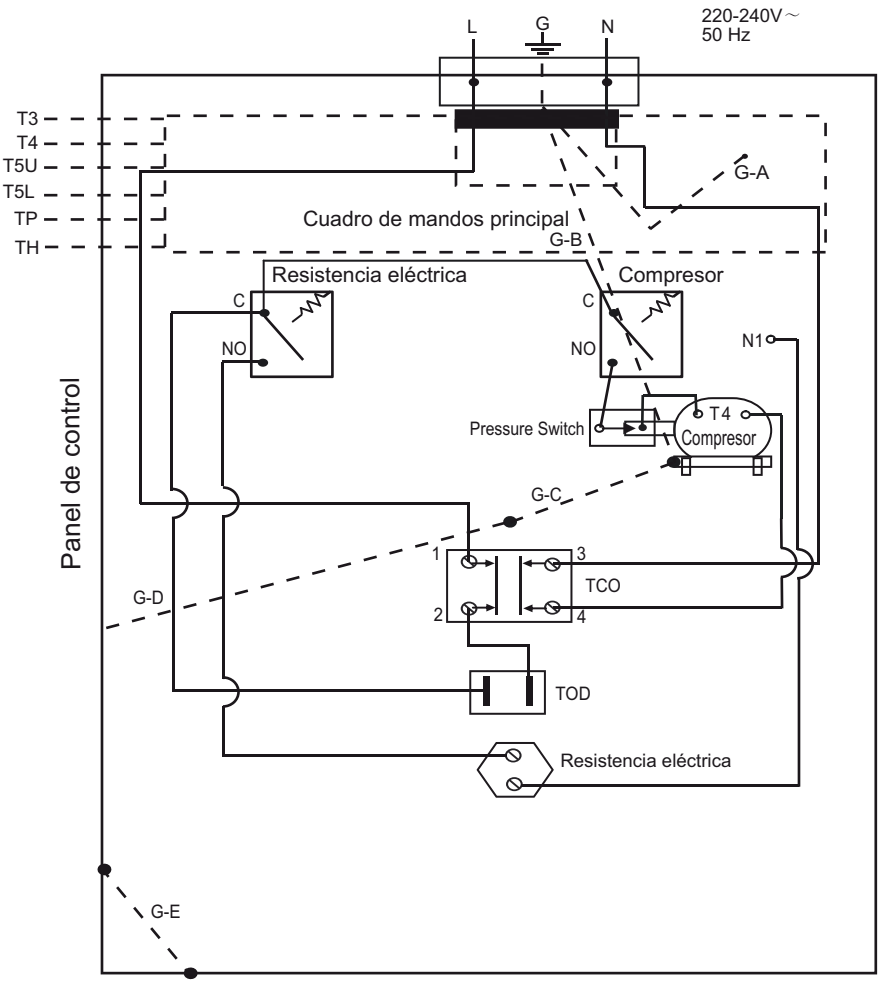
Nombre del modelo	RSJ-35/300RDN3-B
Alimentación eléctrica	220-240V～50Hz
Diám. mínimo de la línea de alimentación eléctrica (mm2)	4
Cable de tierra (mm2)	4
Interruptor manual/Fusible	15/5
Disyuntor	30 mA ≤0.1seg.

- Seleccione el cable de alimentación según la tabla anterior. El cable debe cumplir a su vez con los estándares de electricidad locales.
- El tipo de cable de alimentación es H05RN-F.

ADVERTENCIA

Para evitar riesgos, la unidad debe tener instalado un disyuntor cerca del suministro eléctrico y debe estar correctamente fijado al suelo.

7.2 Diagrama de cableado eléctrico



T3: Sensor temp. tubular
T4: Sensor temp. ambiente
T5U: Sensor temp. depósito (superior)
T5L: Sensor temp. depósito (inferior)
TP: Sensor temp. descarga (superior)
TH: Sensor de temperatura del aire de retorno
⏚ Conexión a tierra

Fig.7-1

8. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

8.1 Pasos de funcionamiento

Antes de utilizar esta unidad, siga los pasos a continuación:

Vertido de agua: Si es la primera vez que se utiliza la unidad o se utiliza tras haber vaciado el depósito, asegúrese de que éste está lleno de agua antes de conectar la corriente.
Método: vea *Fig.8-1*

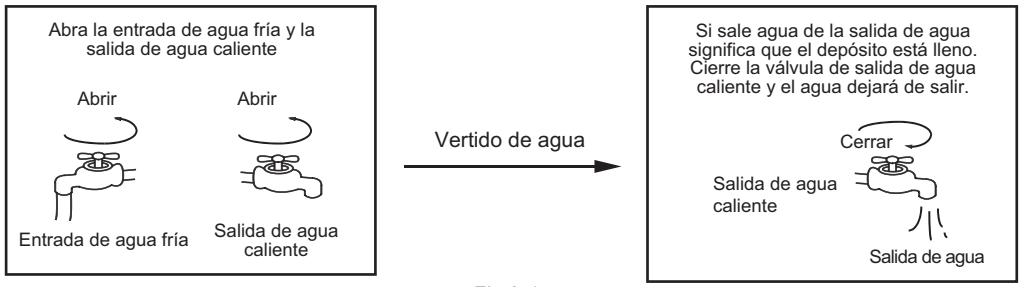
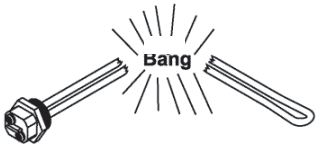

Abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente
Abrir
Abrir
Entrada de agua fría
Salida de agua caliente
Vertido de agua
Si sale agua de la salida de agua significa que el depósito está lleno. Cierre la válvula de salida de agua caliente y el agua dejará de salir.
Cerrar
Salida de agua caliente
Salida de agua

Fig.8-1

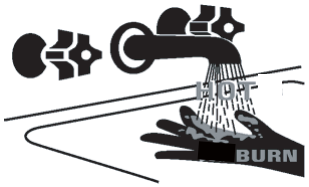
PRECAUCIÓN



Poner en funcionamiento la unidad sin agua en el depósito puede causar daños en la resistencia eléctrica auxiliar. El proveedor no se hace responsable de la garantía de calidad en estos casos.

Cuando se enciende la unidad, la pantalla se ilumina. Los usuarios pueden seleccionar distintos modos desde los botones que hay debajo de la pantalla.

PRECAUCIÓN



El agua a más de 50º puede provocar quemaduras graves o incluso la muerte a causa de éstas. En caso de quemaduras, los niños, las personas discapacitadas y los ancianos deben recibir un cuidado especial.

Vaciado: Si debe limpiar, trasladar, etc. la unidad, ha de vaciar el depósito.
Método: Véase la Fig. 8-2.

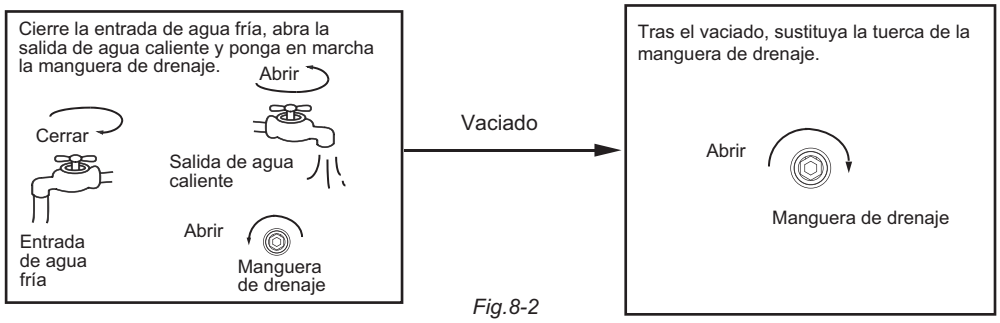

Cierre la entrada de agua fría, abra la salida de agua caliente y ponga en marcha la manguera de drenaje.
Abrir
Cerrar
Salida de agua caliente
Abrir
Entrada de agua fría
Manguera de drenaje
Vaciado
Tras el vaciado, sustituya la tuerca de la manguera de drenaje.
Abrir
Manguera de drenaje

Fig.8-2

8-2 Pasos de funcionamiento

1 Explicación del panel de control

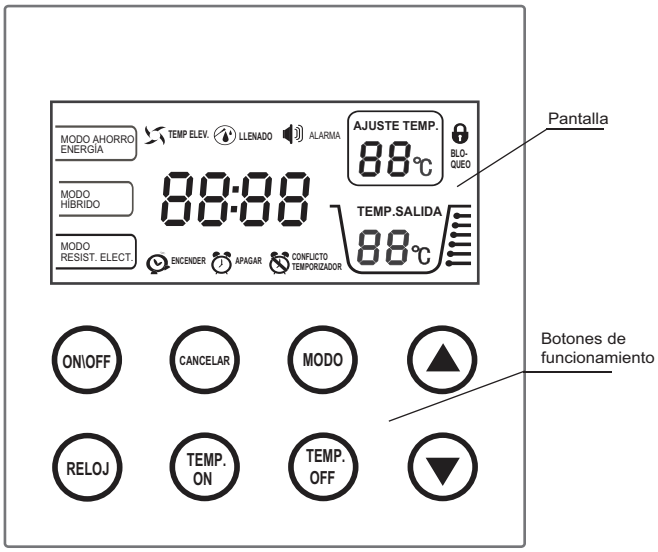


Fig.8-3

2 Explicación de la pantalla

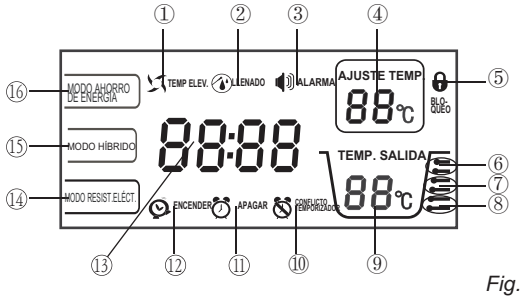


Fig.8-4

Tabla 8-1

①	Indicador TEMP ELEV: cuando la temperatura sobrepasa los 50ºC se ilumina para recordar que la temperatura de salida es demasiado alta para pulverización directa.
②	Indicador de LLENADO DE AGUA: cuando el suministro eléctrico está encendido, se ilumina para recordarle que debe llenar el depósito de agua.
③	Indicador de ALARMA: Parpadea cuando se produce una avería o en modo de protección.
④	Indicador de AJUSTE TEMP: muestra la temperatura configurada y permanece en blanco durante la protección de pantalla. Los códigos aparecen en caso de mal funcionamiento o modo de protección.
⑤	Indicador de BLOQUEO: se ilumina cuando la unidad está bloqueada.
⑥	Indicador de TEMP. AGUA: se ilumina cuando la temperatura real del agua es superior a 60ºC.
⑦	Indicador de TEMP. AGUA: se ilumina cuando la temperatura real del agua es superior a 50ºC.
⑧	Indicador de TEMP. AGUA: se ilumina cuando la temp. real del agua es superior a 40ºC.
⑨	Indicador de TEMP. SALIDA: muestra la temp. del agua en la parte superior del depósito. Siempre está encendido.
⑩	Indicador de CONFLICTO DEL TEMPORIZADOR: Se ilumina cuando la temperatura configurada desde el controlador alámbrico entra en conflicto con la de la interfaz del usuario.
⑪	Indicador de hora de APAGADO: se ilumina cuando se ha configurado una hora de apagado y aparece en blanco en modo protección de pantalla.
⑫	Indicador de hora de ENCENDIDO: se ilumina cuando se ha configurado una hora de apagado y aparece en blanco en modo protección de pantalla.
⑬	Indicador de RELOJ: muestra la hora actual y permanece en blanco en modo protección de pantalla.
⑭	Indicador de modo RESISTENCIA ELÉCTRICA: se ilumina cuando el usuario ajusta el modo de resistencia eléctrica.
⑮	Indicador de MODO HÍBRIDO: Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo híbrido.
⑯	Indicador de MODO AHORRO DE ENERGÍA: se ilumina cuando el usuario ajusta el modo ahorro de energía.

3 Funcionamiento

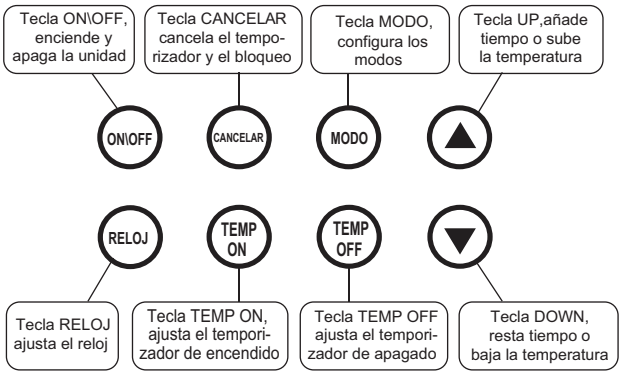

Tecla ON\OFF, enciende y apaga la unidad
Tecla CANCELAR cancela el tempo-rizador y el bloqueo
Tecla MODO, configura los modos
Tecla UP,añade tiempo o sube la temperatura
ON\OFF
CANCELAR
MODO
RELOJ
TEMP ON
TEMP OFF
Tecla RELOJ ajusta el reloj
Tecla TEMP ON, ajusta el tempori-zador de encendido
Tecla TEMP OFF ajusta el tempori-zador de apagado
Tecla DOWN, resta tiempo o baja la temperatura

Fig.8-5

4 Instrucciones de funcionamiento

■ Preparación antes de poner en marcha la unidad

La primera vez que ponga en marcha la unidad, se iluminarán todos los indicadores durante 3 segundos y emitirá un sonido “pip pip” al mismo tiempo. Después aparacerá la página web de la compañía. Si no realiza ninguna acción durante 1 minuto, se apagarán todos los indicadores automáticamente excepto el de llenado de agua, que parpadeará, y el de temperatura del depósito, que permanecerá encendido. Cuando lo pulse, emitirá un “pip”.

Cuando el depósito esté lleno, pulse la tecla ON/OFF. El indicador de llenado de agua dejará de parpadear y podrá continuar haciendo otros ajustes. Una vez finalizados todos los ajustes, pulse de nuevo la tecla ON/OFF y el indicador de llenado de agua se apagará. Ahora puede poner en funcionamiento la unidad.

Mientras la unidad esté en funcionamienta, si no se realiza otra acción durante 20 segundos o hay un malfuncionamiento, la luz de la pantalla se apagará automáticamente, salvo el indicador de bloqueo, salida, y modo de funcionamiento.

Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente y el indicador de bloqueo permanece encendido.

Bloqueo y desbloqueo

Para evitar un funcionamiento incorrecto, la unidad incluye una función especial de bloqueo. Si no hay ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente y se ilumina el indicador de bloqueo. Cuando la unidad está bloqueada, no se puede accionar ninguna tecla.
Desbloqueo:

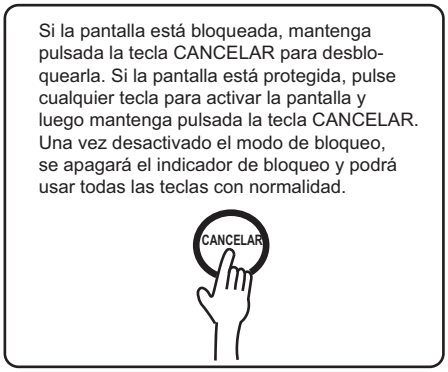
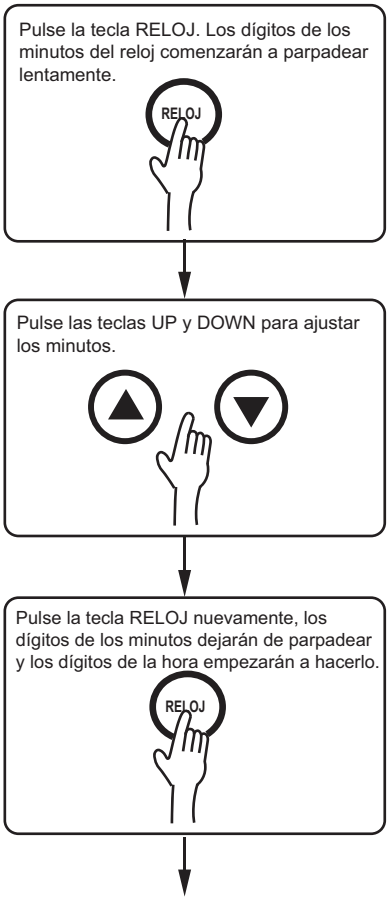

Si la pantalla está bloqueada, mantenga pulsada la tecla CANCELAR para desbloquearla. Si la pantalla está protegida, pulse cualquier tecla para activar la pantalla y luego mantenga pulsada la tecla CANCELAR. Una vez desactivado el modo de bloqueo, se apagará el indicador de bloqueo y podrá usar todas las teclas con normalidad.
CANCELAR

Fig.8-6

Ajuste del reloj

El sistema del reloj es de 24 horas y la hora inicial es 00:00. Para un uso óptimo de esta aplicación, se recomienda configurar la hora local con exactitud. Cada vez que haya un corte de suministro eléctrico, el reloj vuelve a marcar 00:00.

Método de ajuste del reloj


Pulse la tecla RELOJ. Los dígitos de los minutos del reloj comenzarán a parpadear lentamente.
RELOJ
Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar los minutos.
Pulse la tecla RELOJ nuevamente, los dígitos de los minutos dejarán de parpadear y los dígitos de la hora empezarán a hacerlo.
RELOJ

Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar la hora.
Vuelva a pulsar la tecla RELOJ o no realice ninguna acción durante unos 10 segundos. Dejará de parpadear. Ahora el reloj está ajustado.
88:88

Fig.8-7

■ Selección del modo

- La unidad incluye tres modos de funcionamiento: Ahorro de energía, Híbrido y Resistencia Eléctrica.
- Modo ahorro de energía: La unidad calienta el agua utilizando sólo el compresor, según el principio de la bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es elevada.
- Modo híbrido: La unidad calienta el agua usando tanto el compresor como la resistencia eléctrica. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es baja o se necesita mucha agua caliente.
- Modo de resistencia eléctrica: La unidad calienta agua sólo a través de la resistencia eléctrica. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es muy baja.
- Por defecto, la unidad funciona en Modo Híbrido.
- Cambio de Modo:

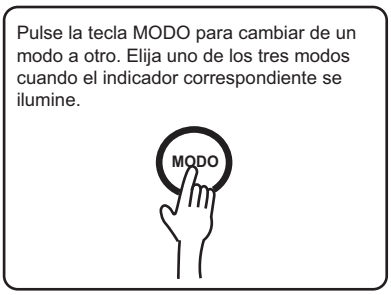

Pulse la tecla MODO para cambiar de un modo a otro. Elija uno de los tres modos cuando el indicador correspondiente se ilumine.
MODO

Fig.8-8

■ Ajuste de temperatura

- La temperatura que se muestra corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito. Por defecto, la temperatura es de 65ºC; en Modo Ahorro de energía es de 38ºC a 60ºC y en Modo Híbrido y de Resistencia Eléctrica es de 38ºC a 70ºC.

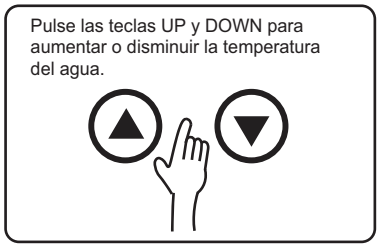
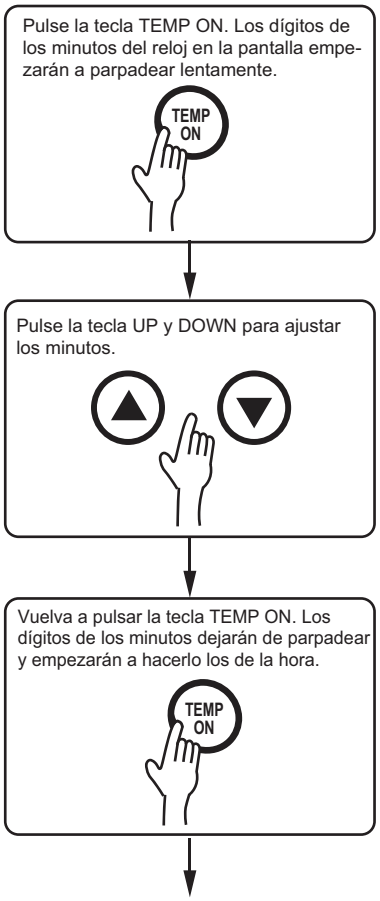


Fig.8-9

Fig.8-10

- Temporizador
  El usuario puede configurar una hora de encendido y una hora de apagado a través de la función del temporizador. El tiempo mínimo del temporizador es 10 minutos.
- Hora de encendido: El usuario puede configurar una hora de encendido. La unidad se pondrá en marcha automáticamente a la hora establecida hasta las 24:00 del mismo día.
- Método de ajuste


Pulse la tecla TEMP ON. Los dígitos de los minutos del reloj en la pantalla empezarán a parpadear lentamente.
TEMP ON
Pulse la tecla UP y DOWN para ajustar los minutos.
Vuelva a pulsar la tecla TEMP ON. Los dígitos de los minutos dejarán de parpadear y empezarán a hacerlo los de la hora.
TEMP ON

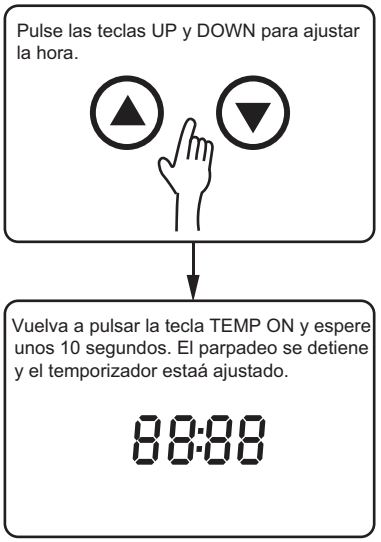

Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar la hora.
Vuelva a pulsar la tecla TEMP ON y espere unos 10 segundos. El parpadeo se detiene y el temporizador estaá ajustado.
88:88

Fig.8-11

Cancelar el temporizador:

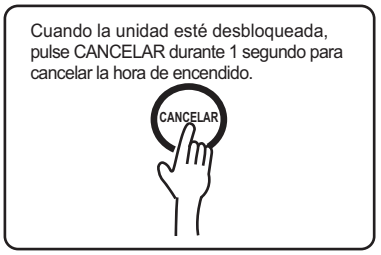
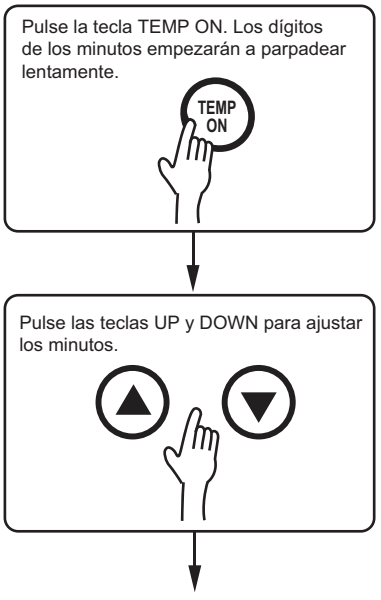


Fig.8 -12

- Hora de encendido y hora de apagado: El usuario puede ajustar una hora de encendido y una hora de apagado. Cuando la hora de encendido es anterior a la de apagado, la unidad funcionará entre ambas horas. Si la hora de encendido es posterior a la de apagado, la unidad funcionará entre la hora de encendido de ese día y la hora de apagado del día siguiente. Si la hora de encendido y la hora de apagado coinciden, la unidad retrasa el apagado 10 minutos automáticamente.
- Método de ajuste


Pulse la tecla TEMP ON. Los dígitos de los minutos empezarán a parpadear lentamente.
TEMP ON
Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar los minutos.

Vuelva a pulsar TEMP ON. Los dígitos de los números dejarán de parpadear y los dígitos de la hora empezarán a hacerlo.
TEMP ON
Pulse UP y DOWN para ajustar la hora.
Pulse la tecla TEMP OFF. Los dígitos de los minutos del reloj de la pantalla empezarán a parpadear lentamente.
TEMP OFF
Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar los minutos.
Vuelva a pulsar TEMP OFF. Los dígitos de los minutos dejarán de parpadear y empezarán a hacerlo los de la hora.
TEMP OFF
Pulse las teclas UP y DOWN para ajustar la hora.

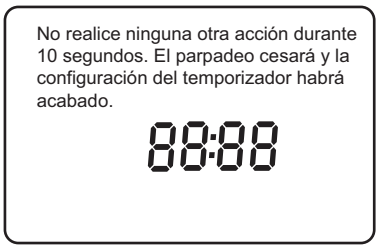

No realice ninguna otra acción durante 10 segundos. El parpadeo cesará y la configuración del temporizador habrá acabado.
88:88

Fig.8-13

Cancelar el temporizador:

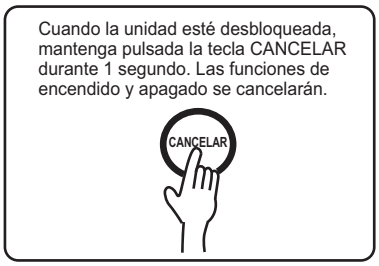

Cuando la unidad esté desbloqueada, mantenga pulsada la tecla CANCELAR durante 1 segundo. Las funciones de encendido y apagado se cancelarán.
CANCELAR

Fig.8-14

NOTA

- Las horas de encendido y apagado no pueden coincidir. Si esto ocurre, la hora de parada se retrasará automáticamente 10 minutos.
  Por ejemplo, si la hora de encendido y apagado son la 1:00, la unidad se pondrá en marcha a la 1:00 y se detendrá a la 1:10 automáticamente.
- La función de hora de pagado no puede utilizarse sola, necesita ajustar la hora de encendido previamente.
  El usuario puede encender o apagar manualmente la unidad sin necesidad del temporizador.

- Encendido y apagado
  Pulse el botón ON/OFF después de haber concluido los pasos anteriores y el sistema funcionará según la configuración establecida. Sólo ha de pulsar ON/OFF para detener el sistema.

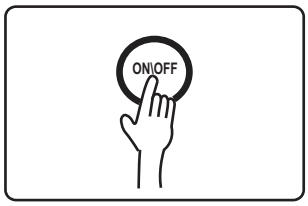


Fig.8-15

- Estado de funcionamiento

- El código LA de la pantalla de configuración de la temperatura se mostrará para recordar al usuario si las condiciones de funcionamiento de la bomba de calor (que no esté entre -7～43ºC) no se corresponden con la temperatura ambiente. El usuario puede utilizar el Modo de Resistencia eléctrica para garantizar el volumen necesario de agua caliente. La unidad volverá al modo anterior automáticamente cuando la temperatura ambiente cumpla las condiciones del modo de bomba de calor y desaparecerá el error LA al mismo tiempo y la pantalla volverá a su aspecto normal.

Fig.8-16

- En caso de que la temperatura ambiente no corresponda a los requisitos de funcionamiento de la bomba calor (que no esté entre -7～43ºC) durante 20 horas ininterrumpidamente, en la ventana de ajuste de la temperatura, aparecerá “LA” y el indicador ALARMA empezará a parpadear para advertir de la situación: en este caso sólo se puede configurar el Modo de Resistencia eléctrica. Por favor, seleccione este modo manualmente para asegurarse que hay suficiente agua caliente. El código desaparecerá y el indicador de alarma dejará de parpadear cuando se recupere la normalidad.

Fig.8-17

Fig.8-18

■ Errores

- Si se produce algún error, el sistema emitirá 3 zumbidos cada dos minutos y el indicador de ALARMA se encenderá a continuación. Pulse CANCELAR durante varios segundos para detener el zumbido, aunque la luz seguirá encendida.

Fig.8-19

- Cuando se produzca una avería aparecerá el código de error de la temperatura de ajuste en la pantalla. Cuando pulse la tecla nuevamente el sistema mostrará el código de error y la temperatura de ajuste durante 1 minuto.

Fig.8-20

- Cuando se produce un mal funcionamiento en modo Ahorro de energía, el sistema puede seguir usándose al seleccionar modo de Resistencia Eléctrica. Aunque el sistema puede seguir funcionando en algunos de estos casos, es posible que no alcance la máxima eficacia. Póngase en contacto con su proveedor si necesita ayuda.
  Explicación de los códigos de error. (véase tabla 8-20).

ADVERTENCIA

No abra las cubiertas de la resistencia eléctrica sin la ayuda de un técnico profesional, pueden producirse descargas eléctricas u otros daños.

Tabla 8-2

Pantalla	Descripción del error
E0	Error del sensor T5U
E1	Error del sensor T5L
E2	Error de comunicación entre el depósito y el controlador alámbrico
E4	Error del sensor de temp. del tubo de evaporación
E5	Error del sensor de temperatura ambiente
E6	Error del sensor de temp. del tubo de descarga
E7	Error del sistema de la bomba de calor
E8	Protección contra fugas eléctricas
E9	Fallo del condensador sensor TH
P1	Protección contra presión alta en el sistema
P2	Protección contra temp. excesiva en tubo de descarga
P3	No hay flujo en el compresor
P4	Protección contra sobrecargas en el compresor
P8	No hay flujo en la resistencia eléctrica
P9	Protección contra sobrecargas en la parte superior de la resistencia eléctrica.
LA	La unidad no está ajustada a la temperatura ambiente, pase a modo de resistencia eléctrica.

Si se producen estos errores, póngase en contacto con el proveedor o el servicio posventa.

9. FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDAD

9.1 Funcionamiento de prueba

■ Antes de poner en marcha la unidad, compruebe lo siguiente:

- Instalación correcta del sistema;
- Conexión adecuada de conductos y cableado;
- Fugas del conducto refrigerante;
- Eficacia de la manguera de drenaje;
- Protección de aislamiento completo;
- Estabilidad horizontal;
- Suministro eléctrico adecuado;
- Ausencia de obstáculos en la entrada y salida de aire;
- Ausencia de aire en las tuberías de agua y que estén todas las válvulas abiertas;
- Eficacia del protector contra fugas eléctricas;
- Suficiente presión de entrada de agua (1,5 bar)

9.2 Capacidad de funcionamiento

■ Capacidad de funcionamiento de la calefacción del agua

- La unidad incluye elementos para calefactores: una bomba de calor, una resistencia eléctrica y un serpentín solar. Estos tres elementos no funcionan juntos.
  Esta unidad cuenta con dos sensores de temperatura que están instalados en el 1/4 superior y en el 1/2 inferior. El superior mide la temperatura de la parte superior (cuya cifra aparece en la tabla de temperatura del agua) y el inferior mide la temperatura de la parte interior y controla el encendido y apagado de la unidad (no aparecerá en pantalla).

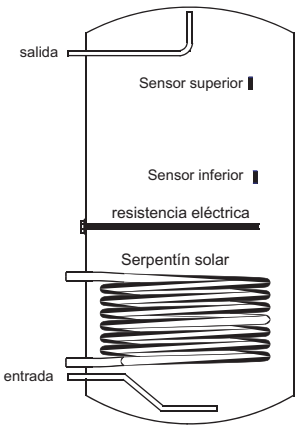


Fig.9-1

- Modo Ahorro de energía: En este modo, según la configuración de la temperatura del agua, la unidad se utiliza preferentemente a la resistencia eléctrica.
  Temperatura de salida del agua entre 38～60ºC, temperatura ambiente -7～43ºC.

- Modo híbrido: En este modo el sistema se ajustará a las capacidades de funcionamiento de la resistencia eléctrica y el calentador de agua en función de la temperatura del agua del depósito.
  Temperatura de salida del agua entre 38～60ºC, temperatura ambiente de funcionamiento -30～43ºC).

- Modo Resistencia eléctrica: en este modo, no funcionan el compresor ni el motor del ventilador, sólo funciona la resistencia eléctrica.
  Temperatura de salida del agua entre 38ºC～70ºC, temperatura ambiente de funcionamiento -30ºC～43ºC).

NOTA

En el Modo de Resistencia eléctrica, sólo es posible calentar la mitad del depósito de agua (150 l.) cada vez.

■ Desescarche durante la calefacción del agua

- En los Modos de Ahorro de energía e Híbrido, si en un medio el agua evaporada se hiela, el sistema procederá de modo automático a desescarchar para mantener así l eficacia (3-10 min).

■ Temperatura ambiente

La temperatura de funcionamiento del sistema oscila entre -30ºC～43ºC y por debajo están las temperaturas de funcionamiento de cada modo.

1) Modo Ahorro de energía : -7ºC~43ºC

NOTA

Este modo debería ser utilizado a temperatura ambiente, manteniéndose entre -7ºC～43ºC. Aunque a temperatura ambiente por debajo de -7ºC la energía eficiente se vería naturalmente reducida, se recomienda utilzar el modo Resistencia eléctrica en estas circunstancias.

2) Modo híbrido: -30ºC~43ºC

3) Modo Resistencia eléctrica: -30ºC~43ºC

■ Selección de modo
Los diferentes modos han sido creados para satisfacer distintas demandas. A continuación se enumeran las selecciones recomendadas.

- Modo Ahorro de energía: -7ºC~43ºC. Necesita un suministro continuo de agua caliente menor de 250 l. (60ºC);
- Modo Híbrido: -30ºC~43ºC. Necesita un suministro continuo de agua caliente entre 300 l.y 350 l. (60ºC);
- Modo Resistencia eléctrica:- 30ºC~43ºC. Necesita un suministro de agua caliente superior a 150 l. (60ºC).

■ Dispositivos de autoprotección

- Cuando se activan los mecanismos de autoprotección el sistema se detiene, inicia una autocomprobación y se reinicia una vez resuelta la protección;
- Cuando se activan los mecanismos de autoprotección, el sistema emite un zumbido cada dos minutos, el inicador de ALARMA se ilumina y la pantalla muestra el código de error y la temperatura del agua, alternativamente. Pulse el botón CANCELAR durante 3 segundos para detener la alarma. Una vez resuelta la protección, el código de error desaparece de la pantalla.
- La autoprotección se activa en los siguientes casos:

① Hay algún obstáculo en la entrada o salida de aire;

② Hay demasiado polvo en el agua evaporada;

③ La alimentación eléctrica es incorrecta (fuera de los límites 220-240V)

NOTA

Cuando se active la autoprotección, corte la alimentación eléctrica manualmente y reinicie la undiad una vez resuelto el error.

■ Pantalla de temperatura del agua

- La temperatura de la pantalla corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito de agua (más de 1/4) que utilizará, pero no de la totalidad del agua.
- Los 6 indicadores junto a la temperatura del agua en la pantalla corresponden a la temperatura del agua de la parte inferior. Cuando la temperatura supera los 40ºC, se iluminará el indicador azul; cuando supera los 50ºC se iluminarán los indicadores azul y amarillo; cuando supera los 60ºC; cuando se iluminen todos, la temperatura del agua ha alcanzado el punto de ajuste.
- Cuando se utiliza el agua, la temperatura de la parte inferior puede disminuir mientras que la temperatura de la parte superior se mantiene elevada y el sistema comenzará a calentar la parte inferior. Este funcionamiento es normal.

■ Errores

- Cuando se produce un error estándar, el sistema entra en modo de reposo y puede seguir funcionando, aunque pierde eficacia. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error grave, el sistema deja de funcionar. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error, el sistema emite un zumbido cada dos minutos. La luz de advertencia se ilumina y la pantalla indica el código de error y la temperatura del agua, alternativamente. Pulse el botón de CANCELAR durante 3 segundos para detener la alarma.

■ Reinicio del sistema tras una parada prolonagada
Cuando se reinicia el sistema tras una parada prolongada (incluido el modo de prueba), es normal que el agua de salida esté sucia. Manténgala abierta y saldrá limpia después.

10. MANTENIMIENTO

10.1 Mantenimiento

- Compruebe regularmente la conexión entre el enchufe y la toma de corriente, así como los cables en el suelo.
- En algunas zonas frías (por debajo de 0º), si el sistema permanece inactivo durante un período prolongado, debe vaciarse el agua del depósito para evitar que se congele y dañe la resistencia eléctrica.
- Se recomienda limpiar con regularidad el depósito y la resistencia eléctrica para mantener un nivel de rendimiento óptimo.
- Revise el ánodo de magnesio cada seis meses y sustitúyalo si está desgastado. Para más información, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de posventa.
- Se recomienda establecer una temperatura baja para reducir la liberación de calor, evitar la producción de costras y ahorrar energía si la salida de agua es suficiente.
- Limpie cada mes el filtro de aire para mantener un nivel de rendimiento óptimo.
- En relación al filtro ajustado directamente a la entrada de aire, es decir, el que no va conectado a la lona, el método para desmontarlo es: desatornillar la rosca de la entrada de aire en sentido contrario a las agujas del reloj, extraer el filtro y limpiarlo completamente. Después vuelva a montarlo.
- Antes de desconectar el sistema durante un período prolongado de tiempo:
- Desconecte la alimentación eléctrica.
- Vacíe el depósito de agua y las tuberías y cierre todas las válvulas.
- Revise los componentes interiores regularmente.
- Cómo sustituir el ánodo de magnesio
- Desconecte la corriente y cierre la válvula de entrada de agua.
- Abra la llave de agua caliente y reduzca la presión del interior del contendor.
- Abra la válvula de presión de temperatura y deje salir toda el agua.
- Extraiga el ánodo de magnesio según las instrucciones.
- Sustituya la barra por otra nueva y asegúrese de sellar correctamente.
- Abra la válvula del agua fría, hasta que salga agua caliente y cierre la llave del agua caliente.
- Reinicie el sistema y estará listo para usar con normalidad.

10.2 Averías sin error

- Protección de 3 minutos.
  A fin de proteger el compresor, cuando la unidad está conectada a la corriente eléctrica, hay que esperar 3 minutos para reiniciarla después de haberla apagado.
- Si se activa la autoprotección y el sistema se detiente, revise :
- Si el sistema se ha visto obligado a funcionar a pesar de que no se han cumplido los requisitos de puesta en marcha, en caso de que se haya iluminado el indicador de encendido.
- Si la salida o entrada de aire está obstruida, o la salida de aire está expuesta a mucho viento.
- Desescarche

  Cuando hay humedad y hace frío, el agua evaporada puede descongelarse y la capacidad de calentar el agua disminuye. El sistema dejará de calentar agua y empezará a descongelarse. Después, reanudará la calefacción de agua.
- Durante el desescarche, el ventilador deja de funcionar, la válvula de cuatro vías cambia el sentido de la corriente y el compresor sigue funcionando.
- El tiempo de desescarche varía entre 3 min. y 10 min. según la temperatura ambiente y la cantidad de hielo que se ha formado.
- Visualización de la temperatura
- Cuando el sistema se detiene, es normal que se produzca un descenso de la temperatura ya que se libera calor. Si alcanza una temperatura determinada, el sistema reanuda su funcionamiento automáticamente.
- Mientras el agua se calienta, la temperatura relativa a ésta que se muestra puede todavía disminuir o no aumentar durante un tiempo debido al intercambio térmico del agua. Cuando el depósito de agua, haya alcanzado la temperatura establecida el sistema se detendrá automáticamente.

10.3 Averías y soluciones

Tabla 10-1

Avería	Causa	Soluciones
El agua sale fría. La pantalla aparece oscura.	• Conexión incorrecta de la toma de corriente y el enchufe; • El agua de salida está ajustada a una temperatura baja; • El controlador de temp. de salida de agua se ha estropeado. • El indicador del panel de circuitos se ha estropeado;	• Vuelva a conectar el enchufe; • Ajuste la salida de agua a mayor temperatura; • Póngase en contacto con el técnico.
No sale agua caliente.	• La llave del agua se ha cerrado; • No hay suficiente presión agua. • La válvula de entrada se ha cerrado.	• Volverá a la normalidad cuando conecte el suministro de agua; • Utilícelo si aumenta la presión; • Abra la válvula de entrada de agua.
Fuga de agua	Las juntas de las tuberías no están bien selladas.	Revise y vuelva a sellar todas las juntas.

10.4 Servicio posventa

Si la unidad presenta alguna avería o error debería apagarla y desconectarla de la corriente eléctrica. Después, póngase en contacto con su centro de servicio local o su proveedor para obtener ayuda.

11. ESPECIFICACIONES

Tabla 11-1

Modelo		RSJ-35/300RDN3-B		
Modo		Modo Ahorro de energía	Modo Híbrido	Modo de Resistencia eléctrica
Capacidad calentamiento de agua		3000W	3000W	3000W
Potencia nominal (amp.)		1500W/6.5A	4300W/18.7A	3000W/13.0A
Suministro eléctrico		220-240V~ 50Hz		
Control de funcionamiento		Encendido automático/manual, alarma de error, etc		
Protección		Protector contra presiones altas, protector contra sobrecargas controlador y protector de temperatura		
Potencia del compresor		850W		
Potencia de la resistencia eléctrica		3000W		
Refrigerante		R134a(1200g)		
Sistema de tuberías de agua	Temp.de la salida de agua	Por defecto 55ºC (38ºC-60ºC ajustable)		
	Intercambio lado de agua	Intercambio calor superficial		
	Diám. tubo entrada	DN20		
	Diám. tubo salida	DN20		
	Salida de agua solar	DN20		
	Entrada solar de agua	DN20		
	Diám. manguera de drenaje	DN20		
	Diám. válvula de seguridad	DN20		
	Presión máxima	1.0Mbar		
Intercambio lado aire	Material	Aletas de aluminio hidrófilo, tubo de cobre con ranura interior		
	Potencia del motor	80W		
	Tipo de salida de aire	Suministro de aire con salida vertical		
Dimensión		Φ650×1920mm		
Capacidad del depósito de agua		300 l.		
Peso neto		123kg		
Tipo de fusible		T5A 250VAC		

Condiciones testadas:
Temperatura 15/12ºC (DB/WB)
Temperatura del agua de 15ºC hasta 45ºC .

SALVADOR ESCODA S.A.®

Oficinas y Central Ventas:
Provença, 392 pl. 1 y 2. 08025 Barcelona
Tel. 93 446 27 80. Fax 93 456 90 32

www.salvadorescoda.com

RED COMERCIAL ÁREA BARCELONA:

BARCELONA:
Rosselló, 430-432 bjs.
08025 Barcelona
Tel. 93 446 20 25
Fax 93 446 21 91

BADALONA:
Industria 608-612
08918 Badalona
Tel. 93 460 75 56
Fax 93 460 75 71

L'HOSPITALET:
Av. Mare de Déu de Bellvitge,
246-252 - 08907 L'Hospitalet Ll.
Tel. 93 377 16 75
Fax 93 377 72 12

BARBERÀ:
Marconi, 23
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 718 68 26
Fax 93 729 24 66

TERRASSA:
Pol. Can Petit. Av. del Vallès,
724B. 08227 Terrassa
Tel. 93 736 98 89
Fax 93 784 47 30

MATARÓ:
Carrasco i Formiguera, 29-35
Pol. Ind. Plà d'en Boet. CP 08302
Tel. 93 798 59 83
Fax 93 798 64 77

VILANOVA I LA GELTRÚ:
c/. Roser Dolcet, par. IP-01
Pol. Sta. Magdalena. CP 08800
Tel. 93 816 84 99
Fax 93 814 12 43

ALBACETE:
Pol. Campollano, D, p. 8-10
02007 Albacete
Tel. 967 19 21 79
Fax 967 19 22 46

ALICANTE 1:
Av. Neptuno, 5
03007 Alicante
Tel. 96 511 23 42
Fax 96 511 57 34

ALICANTE 2 - Pedreguer:
c/. Metal·lurgia, Pol. Les Galgues
03750 Pedreguer
Tel. 96 645 67 55
Fax 96 645 70 14

ALMERÍA:
Carrera Doctoral, 22
04006 Almería
Tel. 950 62 29 89
Fax 950 62 30 09

ASTURIAS:
Benjamin Franklin, 371
33211 Gijón
Tel. 985 30 70 86
Fax 985 30 71 04

CÁDIZ 1 - Jerez:
Pol. El Portal, c/. Sudáfrica s/nº
P. E. Mª Eugenia, 1. 11408 Jerez
Tel. 956 35 37 85
Fax 956 35 37 89

CÁDIZ 2 - Algeciras:
Av. Caetaria, par. 318
11206 Algeciras
Tel. 956 62 69 30
Fax 956 62 69 41

CASTELLÓN:
Av. Enrique Gimeno, 24
Pol. C. Transporte. CP 12006
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 424 72 03

CÓRDOBA:
Juan Bautista Escudero, 219 C
Pol. Las Quemadas. CP 14014
Tel. 957 32 27 30
Fax 957 32 26 26

GIRONA:
c/. Alacant, 47 nave B
Pol. Can Xirgú - 17005 Girona
Tel. 972 40 64 65
Fax 972 40 64 70

GRANADA:
Pol. Juncaril, c/. Lanjarón, 10
18220 Albolote
Tel. 958 49 10 50
Fax 958 49 10 51

HUELVA:
Pol. Industrial La Paz
parcela 71-B. 21007 Huelva
Tel. 959 27 01 02
Fax 959 23 73 53

JAÉN:
Pol. Olivares, Cazalilla, p. 527
23009 Jaén
Tel. 953 28 03 01
Fax 953 28 03 46

LLEIDA:
Pol. Ind. Els Frares. Fase 3,
par. 71 nave 5-6. 25190 Lleida
Tel. 973 75 06 90
Fax 973 75 06 95

MADRID 1 - San Fernando:
Av. de Castilla, 26 naves 10-11
28830 S. Fernando de Henares
Tel. 91 675 12 29
Fax 91 675 12 82

MADRID 2 - Centro:
Ronda de Segovia, 11
28005 Madrid
Tel. 91 469 14 52
Fax 91 469 10 36

MADRID 3 - Fuenlabrada:
Fragua, 8 - Pol. Ind. Cantueña
28944 Fuenlabrada
Tel. 91 642 35 50
Fax 91 642 35 55

MADRID 4 - Rivas-Vaciamadrid:
c/. Electrodo, 88
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tel. 91 499 09 87
Fax 91 499 09 44

MADRID 5 - Alcobendas:
Av. de Valdelaparra, 13
28108 Alcobendas
Tel. 91 661 25 72
Fax 91 490 43 11

MÁLAGA:
c/. Brasilia, 16 - Pol. El Viso
29006 Málaga
Tel. 952 04 04 08
Fax 952 04 15 70

MURCIA 1 - San Ginés:
Pol. Oeste, Principal, p. 21/10
30169 San Ginés
Tel. 968 88 90 02
Fax 968 88 90 41

MURCIA 2 - Cartagena:
Polígono Cabezo Beaza
Luxemburgo I3. 30395 Cartagena
Tel. 968 08 63 12
Fax 968 08 63 13

PALMA DE MALLORCA:
c/. Gremi de Boneters, 15
Pol. Son Castelló - CP 07009
Tel. 971 43 27 62
Fax 971 43 65 35

REUS:
Víctor Català, 46
43206 Reus (Tarragona)
Tel. 977 32 85 68
Fax 977 32 85 61

SEVILLA 1:
Joaquín S. de la Maza, PICA
p. 170, m. 6-7-8. CP 41007
Tel. 95 499 99 15
Fax 95 499 99 16

SEVILLA 2 - Aljarafe:
PIBO, Av. Valencina p. 124-125
41110 Bollullos de la Mitación
Tel. 95 577 69 33
Fax 95 577 69 35

SEVILLA 3 - Dos Hermanas:
Pol. Ctra. Isla, Río Viejo, R-20
41703 Dos Hermanas
Tel. 95 499 97 49
Fax 95 499 99 14

TARRAGONA:
c/. del Ferro, 18-20
Pol. Riu Clar. 43006 Tarragona
Tel. 977 20 64 57
Fax 977 20 64 58

VALENCIA 1:
Río Eresma, s/n.º
46026 Valencia
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 395 62 74

VALENCIA 2 - El Puig:
P. I. nº 7, c/.Brosquil, n. III-IV
46540 El Puig
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 31 56

VALENCIA 3 - Paterna:
P. E. Táctica, c/. Corretger,
parcela 6. 46980 Paterna
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 90 52

VALENCIA 4 - Gandía:
Pol. Alcodar, c/. Brosquil, 6
46701 Gandía
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 296 23 32

ZARAGOZA:
Polígono Argualas, nave 51
50012 Zaragoza
Tel. 976 35 67 00
Fax 976 35 88 12

Solicíte listado de Servicios Técnicos de su província: Tel. 93 652 53 57 (S.A.T. Mundoclima)